Ueber die Behandlung der Komplikation der Geburt mit Ovarialtumoren.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
in der
Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe
der
Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig
vorgelegt von

Kurt Büttner,
Medizinal-Praktikant
aus Leipzig.

LEIPZIG
Druck von Bruno Georgi
1906.

Der medizinischen Fakultät zu Leipzig vorgelegt und zum Druck genehmigt am 6. Februar 1906.
Referent: Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Zweifel.

Dem Andenken
meines teuren Vaters!



Die Komplikation der Schwangerschaft und Geburt durch Ovarialtumoren ist ein nicht allzuseltenes Ereignis. Es existiert daher auch insbesondere über die Komplikation der Schwangerschaft mit Eierstocksgeschwülsten eine recht umfangreiche Literatur.

Seltner und zugleich wichtiger sind die Fälle, wo Ovarialtumoren erst als ein gefährliches Geburtshindernis zur Beobachtung kommen. Nach den Angaben von Flaischlen (17) und Criwitz (11) waren unter 17832 Geburten an der Charité zu Berlin nur 5 mit Ovarialtumoren kompliziert. Löhlein (35) fand unter 13000 Geburten sogar nur 2mal diese Komplikation. Während ferner über die Behandlung von Ovarialtumoren bei Gravidität jetzt fast allgemeine Uebereinstimmung erzielt worden ist, gehen die Ansichten über die beste Therapie der Komplikation mit Geburt noch auseinander.

Ich möchte daher 2 weitere derartige Fälle beschreiben, die im Jahre 1905 in der hiesigen Universitäts-Frauenklinik beobachtet wurden und im Anschluss daran die verschiedenen Behandlungsarten besprechen.

Zunächst teile ich die Krankengeschichten mit.

Fall I.

Lina R., 26jährige, ledige Näherin aus Machern, III para.

Anamnese:

Familienanamnese ohne Belang. Pat. brach im Jahre 1900 die Wirbelsäule. Daher wurde im hiesigen Krankenhause die Laminektomie ausgeführt. Pat. war nach dem Unfall an den

Beinen gelähmt, der Gang stellte sich später wieder her, aber nur mangelhaft. Die erste Menstruation trat mit 17 Jahren ein, alle 4 Wochen, dauerte 3—4 Tage, war stark und regelmässig. 2 frühere Entbindungen und Wochenbetten verliefen völlig normal. Keine Fehlgeburt.

Die letzte Regel war am 24 Juli 1904. Die ersten Kindesbewegungen spürte Pat. im Dezember. Das Befinden während der Schwangerschaft war gut.

Am 14. April 1905 wurde folgender Status aufgenommen:

Mittelgrosse Frau in mittlerem Ernährungszustand mit leidlich kräftiger Muskulatur und Knochenbau. Herz und Lungen o. B. Keine Oedeme, keine Varizen, keine Zeichen von Rhachitis.

Betreffs der Schwangerschaft ergab die äussere Untersuchung: III para, im 10. Monat, Kind in II. Schädellage, lebt, wird als mittelgross geschätzt. Die Beckenmasse betragen Dist. spin. 25, dist. crist. 26,5, dist. trochant. 30. Conjug ext. 20, diagon. 11,5. Schenkelumfang in der Genitocruralfurche: 51 cm. Grösster Leibesumfang: 97 cm.

Die innere Untersuchung ergab:

Scheideneingang weit, Schleimhaut bläulichrot. Vorliegender Teil ist der Kopf, er steht 4 Querfinger über der Interspinallinie, ist beweglich. Portio steht 1 Querfinger über der Interspinallinie, ist zapfenförmig. Muttermund dickwulstig, für 1 Finger durchgängig.

Am 13. Mai 1905, 3 Uhr nachm. Wehenbeginn. Die innere Untersuchung stellt fest: Muttermund für 2 Finger durchgängig, Blase steht, vorliegender Teil der Kopf, steht beweglich über dem Beckeneingang.

Am 14. V. Muttermund für 3 Finger durchgängig, sonst derselbe Befund. Wenig Wehen. Die kindlichen Herztöne

schwanken andauernd zwischen 100 und 160, zeitweise sogar über 160.

15. V. 3 Uhr vorm. Blasensprung. Beim Touchieren findet man: Der vorliegende Teil ist der Kopf, er steht oberhalb des kleinen Beckens ganz nach vorn verdrängt, er steht mit seiner Pfeilnaht dem Schambogen genähert. Die Portio ist ganz nach vorn hochgezogen. Der Muttermund ist für 4 Finger gut durchgängig, sehr nachgiebig. Das hintere Scheidengewölbe ist durch einen etwa kleinkindskopfgrossen Tumor vorgewölbt, der fast das ganze hintere kleine Becken ausfüllt, nur vorn ist etwa die Hälfte des kleinen Beckens frei. Der Tumor ist cystisch (Kystom) und mit 2 Fingern nicht verschieblich. In der Wehe wölbt er sich mehr gegen die Vagina vor.

Es wird in Narkose die Reposition des Tumors mit der ganzen Hand versucht. Sie gelingt, der Tumor weicht in das grosse Becken aus.

3/4 Stunde später wird, da die kindlichen Herztöne schlecht sind, ein Versuch mit der Hohen Zange gemacht, der auch Erfolg hat. Das Kind lebt, ist ein 3500 g schwerer, 51 cm langer Knabe. Die Placenta folgte 15 Minuten später spontan, sie war vollständig und ohne Besonderheiten.

Der Tumor blieb dauernd oberhalb des Beckens liegen. Das Wochenbett verlief völlig normal, so dass Pat. auch ihr Kind stillen konnte.

Am 23. V. wurde Pat. zur Operation auf die gynaekologische Station verlegt, wo folgender Status aufgenommen wurde:

Dicht unter dem Nabel beginnt ein kindskopfgrosser, cystischer Tumor von grosser Beweglichkeit. Die Vulva klafft; der Damm zeigt einen alten Dammriss, die Vaginalschleimhaut ist livide gefärbt. Uterus: Portio cylindrisch, steht etwas oberhalb der Linea interspinalis. Orificium externum ist quer-

gespalten, für 1 Finger durchgängig, Muttermund seitlich eingerissen, bes. links. Corpus uteri anteflektiert-vertiert, reichlich faustgross, Consistenz etwas weiter als normal.

Am 25. V., also am 10. Tage post partum würde die Kystomektomia per laparotomiam vorgenommen:

Querschnitt über den Leib, ungefähr von einer Spina iliaca ant. sup. zur andern. Haut und Fascie werden zurückpräpariert. Dann Längsincision zwischen den Musculi recti. Das Peritoneum ist glatt und glänzend. Es liegt ein faustgrosser Tumor von weicher, cystischer Konsistenz vor, der gestielt ist und mit dem degenerierten linken Ovarium zusammenhängt. Das rechte Ovarium ist verdrängt und zeigt Varizenbildung, ist aber sonst nicht verändert. Nach sorgfältiger Unterbindung wird der Tumorstiel mit dem Thermokauter durchtrennt und dann der Stumpf durch Uebernähen mit Peritoneum versenkt. — Die Naht des Peritoneums erfolgt durch fortlaufende Naht, die der Muskeln durch Knopfnähte. In den subfascialen Raum wird ein Drain gelegt. Die Fascie wird durch fortlaufende Naht, die und 3 Knopfnähte, die Haut durch Zweifelsche Zweifadennaht geschlossen (Nahtmaterial: Catgut. Narkose: Aether, zum Schluss Krönigscher Apparat). Anatomische Diagnose: Dermoidcyste des linken Ovarium.

Klinischer Verlauf.

27. V. Allgemeinzustand gut, Drain gekürzt, Pat. stillt ihr Kind.

30. V. Da die Nahtwunden etwas gerötet sind, wird ein feuchter Verband gemacht. Drain vollends entfernt.

4. VI. Etwas Temperatursteigerung. Schmerzen in beiden Mammae.

8. VI. Immer noch abendliche Steigerung der Temperatur. Brüste noch schmerzempfindlich. Urinlassen und Stuhlgang erfolgt spontan. Brennen beim Wasserlassen.

9. VI. Heute fieberfrei. Allgemeinbefinden wohl. Etwas Brennen beim Wasserlassen, Harn trübe. Therapie: Fol. uvae ursi und Helmitol.

10. VI. Pat. steht auf.

13. VI. Allgemeinbefinden gut. Wunde zum grössten Teil p. p. vereinigt. Einige Stichkanäle rechts nässen etwas. Uterus liegt antevertiert, ist reichlich hühnereigross. Links vom Uterus ist ein pflaumengrosser, etwas empfindlicher Tumor, rechtes Ovarium klein, beweglich. Pat. geheilt entlassen.

Fall II.

Martha J., Kaufsmannsfrau, 31 Jahr alt, I para.

Anamnese: Pat. machte als Kind Scharlach durch. Wann sie laufen gelernt hat, weiss sie nicht. Die 1. Regel trat mit 17 Jahren ein, war aller 4 Wochen, 8 Tage lang, stark. 1904 litt Pat. 5 Wochen lang an einer heftigen Blutung, die vom Arzt behandelt wurde. Die letzte Regel war am 20. Oktober 1904, weniger stark wie sonst. Kindsbewegungen wurde zuerst Anfang März 1905 gespürt. Befinden während der Schwangerschaft: anfangs Erbrechen, später gut. Pat. wird wegen eines Tumors im Becken aufgenommen.

Die Untersuchung ergab:

I para am Ende der Zeit, Kind in I. Schädellage, lebt, ist gross.

Wehenbeginn: 6. August 1905, 5^h vorm.. Beim Touchieren fühlt man, dass das kleine Becken von einen prallelastischen Tumor angefüllt ist. Der Kopf ist nicht ins Becken eingetreten trotz starker Wehen.

Der Versuch, den Tumor, der vom linken Ovarium ausgeht (Kystom) zu reponieren, gelingt nicht. Es wird daher 11^h vorm. die Kystomektomia per laparotomiam intra partum ausgeführt:

Bauchschnitt vom Nabel bis zur Symphyse. Peritoneum glatt, kein Ascites. Der Uterus lässt sich aus dem Bauchschnitt herauswälzen. Das linke Ovarium ist in ein Kystom umgewandelt und liegt im kleinen Becken. Das Kystom ist etwa kindskopfgross, viele dünne Adhäsionen. Dieselben werden rasch zerrissen, der Tumor herausgewälzt und der kreissende Uterus in die Bauchhöhle wieder zurückgebracht. Der Stiel des Kystoms wird durch Partienligaturen abgebunden und mit dem Thermokauter durchtrennt. Uebernähen mit Peritoneum. Versenken; Schluss der Bauchwunde.

Peritoneum: Fortlaufende Catgutnaht.

Muskulatur: Einzelne Knopfnähte.

Fascie: Fortlaufend.

Haut: Zweifadennaht.

Material: Catgut und Silkworm. Gaze-Heftpflasterverband.

Anatomische Diagnose: Kystoma simplex ovarii.

Die weitere Geburt wird zunächst abgewartet. Abends 7 h 50 m wird beim Touchieren die Blase gesprengt und es fällt dabei die Nabelschnur vor. Deshalb wird sofort in Narkose der Hohe Forceps gemacht. 8 h Geburt eines lebenden Knaben von 4060 g Gewicht und 54 cm Länge. Naht eines Dammrisses I°. 10 h abends folgt die Nachgeburt auf leichten Druck. Sie ist vollständig und ohne Besonderheiten.

Der weitere Verlauf war ein durchaus günstiger. Die Temperatur blieb völlig normal. Am 2. Tage post oper. gingen spontan Flatus ab; am 5. Tage erfolgte Defaekation auf Einlauf. Am 7. und 9. Tage trat eine nur einige Stunden dauernde Temperatursteigerung bis 38,3 resp. 39,0 auf, die wohl auf Lochialstauung zurückzuführen war. Sonst bewegten sich Temperatur und Puls stets in normalen Grenzen. Am 18 Tage wurden die Silkwormfäden gezogen.

Das Kind wurde zum Teil von der Mutter gestillt, zum Teil erhielt es die Flasche. Es entwickelte sich vorzüglich.

Bei der Entlassung am 24. VIII., also am 18. Tage post op. wurde folgender Befund festgestellt:

Brüste: o. B. Leibdecken straff, Bauchwunde per primam geheilt. Es besteht noch milchig-eitriger Ausfluss, wogegen Spülungen mit Kochsalzlösung und Uebermangansauren Kali verordnet werden. Der Uterus ist noch etwas vergrössert. Allgemeinzustand von Mutter und Kind gut.

Anschliessend an die beiden eben beschriebnen Fälle von Geburtshindernis durch Ovarialtumoren möchte ich etwas näher eingehen auf den Verlauf und besonders die Behandlung solcher Fälle.

Da jede Eierstocksgeschwulst, die ein Geburtshindernis abgibt, selbstverständlich auch schon in der Schwangerschaft bestanden haben muss, möchte ich erst kurz diese Komplikation streifen.

Die Symptome und der Verlauf sind in der umfangreichen Literatur, die über dieses Kapitel existiert, hinreichend erörtert. Was die wichtigste Frage, die Therapie dieser Komplikation anbetrifft, so ist jetzt auch unter der Mehrzahl der Gynaekologen eine Uebereinstimmung erzielt worden.

Ovarialtumoren bilden auch in der Gravidität eine strikte Indikation zur Ovariotomie. Während man früher davor zurückscheute, haben die neueren Statistiken (besonders seit Einführung der Asepsis und vollkommener Technik) den Beweis erbracht, dass die Ovariotomie intra graviditatem keine besonderen Gefahren heraufbeschwört. Heil (27), der die grossen Statistiken von Orgler und Graefe (23, 24) weiterführt, berechnet die Mortalität der Mütter auf 2,1 %, den Eintritt von Abortus in 19,47 % nach 231 Fällen. Skeptisch stehen der

Ovariotomie nur Fehling und Bumm gegenüber. Letzterer (8) „möchte in Anbetracht des Umstandes, dass sich in ca. 20 % der Fälle Abortus an die Ovariotomie anschliesst, gleichwie Fehling mehr empfehlen, kleinere Tumoren bis nach der Geburt in Ruhe zu lassen und nur grössere oder solche Geschwülste zu exstirpieren, die in Folge ihrer Lage oder Fixation voraussichtlich Geburtsstörungen machen.“ Gewiss erscheint die Anzahl der Fälle von Abortus hoch, aber man vergleiche damit die Statistiken der Komplikation der Geburt mit Ovarialtumoren. Playfair berechnet dabei die Mortalität der Mütter mit 37 % der Kinder mit 60,5 %! Und auch nach Einführung der Asepsis findet Mac Kerron nach den Fällen der letzten 20 Jahre noch für die Mütter 12,5 % und für die Kinder 34,7 % Mortalität! Wenn man diese Zahlen mit denen Heils (s. o.) vergleicht, muss man unbedingt Zweifel (70) zustimmen, der möglichst bald nach Feststellung der Diagnose die Kystomektomie zu machen rät.

Betreffs des Zeitpunktes empfehlen die meisten Operateure in den ersten 5—6 Monaten die sofortige Ovariotomie, in späteren Monaten dagegen damit zu warten, bis ein lebensfähiges Kind im Falle der Frühgeburt erzielt werden könne. Bossi (6) rät zur sofortigen Ovariotomie nach Stellung der Diagnose (besonders in den ersten 6—7 Monaten). Mond (43) sagt: „Bekommt man die Patientin in vorgerücktem Schwangerschaftszustand zu Gesicht, so ist auch für diese Ovariotomie angezeigt.“ Andere Autoren raten zu jeder Zeit der Schwangerschaft zur Ovariotomie.

Die Hauptgefahren, die durch Ovarialtumoren in der Schwangerschaft drohen, sind: Stieltorsion, Vereiterung, Ruptur der Cyste mit folgender Peritonitis, Blutungen in den Tumor, Ileus durch Drehung des Darms um den Stiel der Geschwulst

(Fall Hardey), Dyspoe durch die kolosale Auftreibung des Abdomens, Varizenbildung und Oedeme.

Was nun die Störungen des Geburtsaktes betrifft, die durch Ovarialtumoren verursacht werden, so ist zunächst ein Unterschied festzustellen im Verhalten bei grossen und kleinen Tumoren, oder, was dasselbe besagen will, je nachdem, ob die Tumoren im kleinen Becken oder in der Bauchhöhle liegen.

Grosse Geschwülste, die oberhalb des kleinen Beckens in der Bauchhöhle liegen, beeinflussen die Geburt meistens garnicht oder nur in geringem Grade ungünstig (Flaischlen 17), höchstens wirken sie durch Verschieben des Uterus aus seiner senkrechten Stellung störend auf die Wehen und die Richtung der expulsiven Kräfte (Barsony, 5).

Im Gegensatz dazu bilden gerade die kleinen Tumoren, die im kleinen Becken Platz finden, fast stets gefährliche Geburtshindernisse. Ihnen gleichzustellen sind die intraligamentär entwickelten oder in feste Adhaesionen eingebetteten Geschwülste.

Relativ oft kommt es vor, dass Ovarialtumoren während der Schwangerschaft keine Störungen verursachen und dann plötzlich ein ernstes Geburtshindernis abgeben.

Bevor wir nun auf die Behandlung dieser Fälle eingehen, möchte ich auf die grossen Gefahren hinweisen, die durch sie drohen, und auf die wenigen Fälle von Selbsthilfe der Natur.

Olshausen (45) zitiert 2 Fälle von Uterusruptur beobachtet von Ward (Playfair, obst. transact. VI.) und Goldson (Böer nat. med. obst. litr. VIII. p. 27) und in verschiedenen operativ glücklich behandelten Fällen drohte schon die Uterusruptur.

Häufiger kommt es durch die feste Einkeilung und die Kraft der Wehen zur Ruptur des Tumors. Braun (Diskussion zum Vortrag Chrobaks, 9) erwähnt einen Fall, der durch Verschmieren des Dermoidbreies der geplatzten Cyste durch Peritonitis

tötlich endete. Fuchs (19) kennt 7 Fälle von Cystenruptur, wovon 4 tötlich, 3 günstig für die Mutter verliefen; ebenso trat Tod ein in dem Fall Kleinertz (31).

In seltnen Fällen tritt Spontanreposition ein, wobei es sich wohl meist um Tumoren handelt, die nur teilweise ins kleine Becken ragen. Olshausen (45) erklärt das Zurückweichen „nur aus der cystischen Beschaffenheit (der Geschwulst) und der dadurch gegebenen Möglichkeit erheblichen Formveränderung, wenn die Wandung einigermassen nachgiebig und schlaff ist" und vergleicht den Vorgang sehr treffend mit dem Durchtritt eines sehr grossen hydrocephalen Schädels. Er citiert die Fälle von Chiari, Thompson, Playfair und Lee. Rees (51) beschreibt ebenfalls 2 Fälle und Falk (15) einen Fall von Spontanreposition.

Aus diesen wenigen Fällen geht hervor, wie enorm selten dieser günstige Ausgang ist, sodass wir darauf keinesfalls rechnen dürfen. Vielmehr muss in allen Fällen das Geburtshindernis durch aktive Behandlung beseitigt werden.

Während heute die Therapie mehr eine gynaekologische ist, wurden früher hauptsächlich geburtshilfliche Methoden angewandt, d. h. es wurde vor Beseitigung des Hindernisses versucht, die Geburt durch Zange, Wendung, Perforation etc. zu forcieren. Der Erfolg war ein sehr unglücklicher; fast alle Fälle verliefen letal. (cf. Fälle Bader (4), Möller (42), Mond (43).

In seltnen Fällen trat eine Art von Naturheilung ein, indem unter der Geburt der Tumor vor dem Kind durch einen Vaginalriss zu Tage trat. Dahin gehören die Fälle von Berry (London, obstetr. transact. VII.) mit Ausgang in Genesung, Luschka (Monatsschr. f. Geburtskunde 27/28) mit Tod an Peritonitis, der alte Fall Lachapelle bei Puchelt (Kliniskens Annales litt. med. tom. III. p. 311), wo nach der Entbindung ein knöcherner Tumor per rectum abging, der sich bei der

Sektion als das degenerierte rechte Ovarium erwies; ferner der Fall Härting (public. durch Lomer, 36). in dem bei einem Zangenversuch durch einen Vaginalriss das von seinem Stiele abgerissene Dermoid aus der Scheide fiel mit Ausgang in Heilung, sowie endlich der Fall Treub (66), der identisch verlief.

In neuerer Zeit werden derartige forcierte Geburten von allen Autoren verworfen, wenigstens soweit es sich um cystische Geschwülste handelt. Bei soliden Tumoren, die ein Bersten nicht befürchten lassen und grössere örtliche Missverhältnisse nicht verursachen, rät Barsony (5) die Beendigung der Geburt mit der Zange oder mittels Wendung und Extraktion, und Lomer (36) meint, dass bei festen Ovarialgeschwülsten Perforation oder Kaiserschnitt in Frage kämen.

Ich glaube eine derartige Therapie nicht befürworten zu können, sondern halte auch bei soliden Tumoren die Ovariotomie für indiziert; höchstens könnte bei kleinen Fibromen die Perforation eines toten Kindes in Frage kommen.

Wenn ich mich nun zu den heute üblichen Behandlungsarten wende, so sind fast alle Autoren darin einig, das zunächst ein Versuch gemacht werden muss, den Tumor zu reponieren, und zwar in tiefer Narkose, um völlige Entspannung zu erzielen (empfohlen z. B. von Mac Kerron (37), Spencer Wells (37), Chrobak (9), Staude (62), Bumm (8) und Zweifel (70). Als sehr unterstützend wird eine besondere Lagerung empfohlen, und zwar Knieellenbogenlage von Fuchs (19), Hirst (29), Löhlein (35), Pfannenstiel (48) und Vinay (67), Sims'sche Seitenlage von Fuchs, Löhlein und Pfannenstiel und die Beckenhohllagerung von Bossi (6).

Wenn die Reposition geglückt ist, empfiehlt es sich, den Tumor noch reponiert zu halten, bis einige Wehen das Kind soweit herabgetrieben haben, dass ein neues Herunterfallen des Tumors ausgeschlossen ist. Unter Umständen kann man dies

bei eröffnetem Muttermund dadurch beschleunigen, dass man die Blase sprengt. Die weitere Geburt verläuft dann ohne Besonderheiten. Dagegen kommt es gelegentlich durch erneutes Vorfallen der Geschwulst nach Austritt des Kindes zu Placentarverhaltung. So wurde eine nochmalige Reposition nötig in dem günstig verlaufenen Fall Lomers (36). In dem Fall Breit (bei Jettes, Dissert.) fiel die Geschwulst nach normaler Geburt ins kleine Becken und verhinderte die Ausstossung der Nachgeburt; Reposition des Tumors und manuelle Placentarlösung; Exitus an Puerperalfieber.

Selbstverständlich ist der Tumor später noch operativ zu entfernen. (cf. weiter unten unter Ovariotomie im Wochenbett.)

Gegen die Reposition spricht sich, soweit mir bekannt wurde, nur Dührssen (13) aus: „bei allen eingeklemmten Ovarial- und Parovarialcysten in graviditate oder intra partum sind Repositionsversuche in Narkose oder forcierte Repositionsversuche ohne Narkose wegen Gefahr von Zerreissungen am Stiel mit konsekutiver innerer Blutung zu unterlassen". Das ist natürlich richtig, dass die Reposition vorsichtig gemacht werden muss und keinesfalls forciert werden darf.

Ein Versuch der Reposition ist aber meiner Ansicht nach stets zu machen. Welche Erfolge erzielt worden sind, erhellt am besten aus folgenden Worten Wertheims (68): „Der Fortschritt . . . ist hauptsächlich auf die rechtzeitige Vornahme der Reposition zu beziehen. Nach Playfair gelang dieselbe nur in 10,5%, nach Mac Kerron in 28% der Fälle."

Der weitere Verlauf der Geburt ist natürlich ein verschiedener. Fälle von Reposition und Spontangeburt sind veröffentlicht: je 1 mal von Chrobak (9), Fuchs (19), Rees (51) und Rubiska (56). Fälle von Reposition und Beendigung der Geburt durch Forceps je 2 mal von Bossi (6), Flaischlen (17), Riedinger (53), 1 mal von Fuchs (19). Reposition mit fol-

gender Wendung und Extraktion wurde je 1 mal von Häusler (26) und Rees (51) beobachtet. Gelungene Repositionen berichten ferner Rosen (54) und Staude (62). Interessant ist ferner der Fall Paletta (bei Barsony [5]): bei 3 aufeinander folgenden Geburten jedesmal Reposition der im kleinen Becken sitzenden Geschwulst und dadurch Ermöglichung der Geburt.

Wie wir daraus ersehen können, ist die Reposition schon oft mit bestem Erfolge gelungen. In weitaus der Mehrzahl der Fälle aber missglückt dieser Versuch wegen Fruchtwasserabfluss, zu fester Einkeilung, Verwachsungen, oder ist kontraindiziert wegen drohender Uterusruptur. Dann ist eine andre Therapie unverzüglich einzuleiten. Als solche ist nun von verschiedenen Seiten, insbesondere früher, die Punktion empfohlen worden. So sagt Lomer (36), dass in allen Fällen die Punktion versucht werden soll und lobt insbesondere die guten Erfolge bei Parovarialcysten. Aehnlich äussern sich Barsony (5), Condamin (10), Vinay (67). Hohl (30) rühmt auch die Punktion, und zwar nach Anlegung der Zange, die durch festes Herabziehen des Kopfes einen Druck auf den Tumor ausüben soll, sodass kein Inhalt aus der Punktionsöffnung in die freie Bauchhöhle austreten könne. Trotzdem fand sich in Hohl's Fall III bei der 2 Stunden post partum vorgenommenen Laparotomie etwas Flüssigkeit und Dermoidbrei in der Bauchhöhle. Hohl erkennt daher auch die Gefahren der Punktion an.

Den wenigen Verteidigern, die heute noch für die Punktion eintreten, stehen eine Reihe von Autoren gegenüber, die eindringlich davor waren. Chrobak (9), Hirst (29), Spencer Wells (37), Zweifel (69), Pfannenstiel (48) und Wertheim (68) raten auf Grund ihrer Erfahrungen energisch ab. Insbesondre besteht die Gefahr des Aussickerns von Cysteninhalt in die freie Bauchhöhle, und welche furchtbaren Folgen sich

dann bei vereiterten Cysten und Dermoiden einstellen, ist aus vielen Publikationen zur Genüge bekannt.

Abgesehen davon ist auch der Nutzeffekt einer Punktion bei Tumoren mit dickflüssigem, gelatinösen Inhalt oft ein sehr geringer.

Für derartige Fälle und aus den oben angeführten Gründen wird daher an Stelle der Punktion die vaginale Incision empfohlen. Tatsächlich lässt sich ja auch von einer Incisionsöffnung aus selbst dickflüssiger Inhalt, auch mehrkammeriger Cysten ganz gut entleeren, womit das Geburtshindernis beseitigt ist und unter Umständen Spontangeburt möglich wird. Doch ist der Unterschied zwischen der Punktion und der gewöhnlichen vaginalen Incision meiner Ansicht nach bezüglich der Gefährlichkeit kein besonders grosser. Zwar geht die Entleerung ziemlich leicht, aber auch hier droht das Aussickern von zurückgebliebenem Inhalt und ausserdem ist ja die Bauchhöhle von unten eröffnet und damit eine neue Infektionsgefahr von der Vagina her. Ich kann daher den Vorschlägen von Lomer (36), Vinay (67) u. a. nicht beistimmen.

Von Fritsch ist nun eine wichtige Modifikation angegeben worden; er rät nämlich, die Wundränder des Tumors mit denen der Scheide zu vernähen. Dadurch wird die Bauchhöhle abgeschlossen und gegen eine Infektion sowohl vom Tumor aus, wie von der Vagina geschützt. Nach Entleerung des Geschwulstinhalts und Beendigung der Geburt ist Tamponade resp. Drainage der Tumorhöhle am Platz. In einigen Fällen ist auf diese Weise völlige Verödung und damit Heilung erzielt worden. In den meisten Fällen ist dagegen post partum noch die Entfernung des Geschwulstbalges durch Ovariotomie vorzunehmen. Ganz gefahrlos ist auch die Incision nach Fritsch nicht, denn wie Flaischlen (17) betont, besteht eine leichte Infektionsmöglichkeit durch das immer über die

Scheidenwunde herabfliessende Lochialsekret. Er rät daher gewöhnliche vaginale Incision, Beendigung der Geburt, Vernähen der Scheidenwunde und (abdominale) Ovariotomie spätestens am Tage nach der Geburt.

Im allgemeinen möchte auch ich von der Incision nach Fritsch abraten, da sie keine radikale Entfernung der Geschwulst darstellt. Dagegen empfehle ich sie warm für solche Fälle, wo die Patientin nicht mehr zu einer grösseren Operation in eine Klinik transportiert werden kann, oder wo durch hochgradige Erschöpfung oder drohende Uterusruptur eine möglichst schnelle Entfernung des Hindernisses und sofortige Entbindung erforderlich ist. Natürlich ist dann möglichst bald nach der Geburt die Ovariotomie vorzunehmen.

Pfannenstiel (48) rät auch zu dieser Operation, wenn sich die vaginale Ovariotomie als unmöglich erweist.

Die beste Behandlungsart ist jedoch nach Ansicht aller modernen Autoren nach Misslingen der Reposition die Ovariotomie. Es stehen sich allerdings hier noch 3 verschiedene Operationen gegenüber: die vaginale und die abdominale Ovariotomie, letztere wieder ohne oder nach ausgeführter Sectio caesarea. Da diese Methoden bei der Seltenheit unserer Geburtskomplikation erst (mit Ausnahme des Kaiserschnitts) in wenigen Fällen in Anwendung kamen, lässt sich ein definitives Urteil meiner Meinung nach noch nicht abgeben, ich glaube überhaupt, dass sich eine Normalmethode nicht aufstellen lässt, vielmehr in jedem Falle streng individualisiert werden muss.

Die staunenswerte Vervollkommnung der vaginalen Technik in den letzten Jahrzehnten brachte es mit sich, auch intra partum die vaginale Ovariotomie zu wagen. Staude (61) war der erste, der sie 1894 ausführte. Seitdem sind im ganzen bis Januar 1906 erst 6 Fälle dieser Operation publiziert worden, wobei sich die Autoren lobend über die Operation aussprechen.

In Deutschland sind daraufhin auch eine Reihe angesehener Autoren wie Bumm (8), Dührssen (13), Pfannenstiel (48), und Wertheim (68) vom theoretischen Standpunkte aus dafür eingetreten. Andere freilich bringen gewichtige Gegengründe. Es dürfte daher interessant sein, was der 1. Operateur Staude hierüber schreibt: „Peter Müller (Handbuch d. Geburtsh., Bd. II, 2) bespricht den möglichen Verlauf einer vaginalen Ovariotomie ungefähr so, wie ich ihn erlebte, er hält die Naht der Scheidenwunde auch vor der Geburt des Kopfes für wünschenswert, aber oft nicht ausführbar und sagt: „Leider verhindern in den meisten Fällen die örtlichen und zeitlichen Verhältnisse, unter denen solche Geburten rasch beendigt werden müssen, die Ausführung dieser Operation.“ Flaischlen schreibt, dass man auf die vaginale Ovariotomie verzichtet wegen der technischen Schwierigkeiten, der Unmöglichkeit, aseptisch zu operieren, und der Gefahr des Operierens im Dunkeln. Staude sagt dazu: „Die Bedenken, welche die oben genannten Autoren gegen die vaginale Ovariotomie erhoben haben, sind sehr plausible, und nach dem, was ich in meinem Fall gesehen habe, gehören auch gewisse günstige Momente dazu, um mit Erfolg die Exstirpation der Ovarialgeschwulst unterhalb des darüber liegenden Kindesteiles vornehmen zu können. Der Tumor muss in toto tief ins Becken hineingedrängt und langgestielt sein und Verwachsungen müssen ihm fehlen.“ Ob der ganze Tumor vorliegt, entscheidet rektale Untersuchung. Nach vorsichtiger Punktion Incision des Tumors, Abbindung und Durchtrennung des Stieles. „Bis zu diesem Moment behindert der vorliegende Kopf nicht. Der nun eigentlich nötige Verschluss der Vaginalwunde wird aber, sowie das Hindernis gehoben ist, meist durch den rasch herabtretenden Kindesteil unmöglich gemacht werden. Wenn es tunlich ist, exprimiert man die Placenta erst nach Schluss der Vaginalwunde, sonst muss dieselbe eben nach der Geburt des Placenta wieder vereinigt werden.“

Das ist, meiner Ansicht nach, das Hauptbedenken gegen die vaginale Ovariotomie, dass die Operation nach Beseitigung des Hindernisses durch Entleerung des Tumors jeden Augenblick durch das mitunter stürmische Tiefertreten des kindlichen Kopfes unterbrochen werden kann. Abgleiten oder Abreissen des noch nicht oder nicht genügend unterbundenen Tumorstieles, Unmöglichkeit die blutende Incisionswuude schliessen zu können, sind dann unter Umständen die gefährlichen Folgen. Unterbrechung der Operation durch die Geburt trat tatsächlich in 5 von den 6 bisher veröffentlichten Fällen ein und zwar stets vor Naht der Incisionswunde. Das Kind wurde in allen Fällen durch Forceps entwickelt und erst danach die Operation vollendet.

In der Diskussion zum Fall Taylor (64) sprachen sich in der Londoner geburtsh. Gesellschaft 1902 sowohl Peter Horrocks, wie Spencer Wells, Heywood Smith, Handfield Jones gegen die vaginale Ovariotomie aus, besonders wegen der Gefahr des Abreissens des Stieles beim Vorziehen der Geschwulst, sowie Unmöglichkeit der Operation wegen Verwachsungen. Ebenso verwerfen Hohl (30) und Fehling die vaginale Ovariotomie prinzipiell. Taylor sieht dagegen in der eventuell nötigen abdominalen Fortsetzung der vaginal begonnenen Operation keine Gefahrerhöhung. Dührssen (13) äussert sich ebendahin, unter der Voraussetzung, dass man sich schon vorher auf diese Eventualität eingerichtet hat.

Oefter als die vaginale Ovariotomie ist zur Beendigung der mit Ovarialtumoren komplizierten Geburten der Kaiserschnitt angeführt worden. Hier muss man allerdings 2 verschiedene Operationen unterscheiden: 1. Die typische Sectio caesarea.

Sie kommt in Betracht, wenn man wegen dringendster Gefahr für Mutter oder Kind eine möglichst schnelle Ent-

bindung erzielen muss. Wenn es die Kräfte der Mutter irgend erlauben, ist dann sofort die abdominale Ovariotomie anzuschliessen.

Die 2. Operationsart ist die, dass die abdominale Ovariotomie geplant, sich aber bei geöffneter Bauchhöhle als vor Entleerung des Uterus unmöglich erweist. Dann macht man zuerst den Kaiserschnitt und schliesst dann die Ovariotomie an.

Fälle der 1. Art sind in letzter Zeit beschrieben von Kleinwächter (bei Rees [51]), Macnaughton Jones (39), Boxall (37), Hirst (29), Stratz (63), Konrad (32), Bachmann (2).

Operationen der 2. Art wurden publiziert durch Staude (61), Backhaus (3), Friedrich (18), Füth (20), Favell (16), van der Briele (7) und Lequeux (34).

Interessant ist die Tatsache, dass es sich in diesen 14 Fällen 9 mal um Dermoidcysten, 2 mal um Kystome, und je einmal um einem vereiterten Ovarialtumor, myxomatös erweichtes Fibrom, verknöchertes Fibrom handelte.

Die Berechtigung der Sectio caesarea aus dringender Indikation von Mutter oder Kind dürfte ohne weiteres zuzugeben sein. Dagegen ist bezüglich des Kaiserschnittes bei geplanter abdominaler Ovariotomie noch keine Einigung unter den Autoren erzielt worden. Näheres s. u.

Zuletzt wende ich mich nun zur abdominalen Ovariotomie intra partum. Sie ist, wenigstens in einer Klinik mit genügender Assistenz wohl als das idealste Operationsverfahren für die meisten Fälle zu bezeichnen. Man kann vollständig aseptisch operieren, der Eintritt der Geburt nach Beseitigung des Hindernisses kann nicht bei Blutstillung und Naht gefährlich werden, die Lösung von Adhaesionen oder bei intraligamentärer Entwickelung des Tumors kann unter Leitung des Auges sicher operiert werden und die Bauchfellwunde kann aseptisch gehalten

werden: das sind alles Vorzüge gegenüber der vaginalen Methode, bei der die Wunde immer durch das darüberfliessende Lochialsekret verunreinigt wird.

Freilich ist es mitunter nötig, vorher die Sectio caesarea zu machen, wenn nämlich starke Verwachsungen oder intraligamentärer Sitz es erfordern, erst den Uterus zu entleeren, um sicher und unter Leitung des Auges die Exstirpation des Tumors vornehmen zu können.

Daher ziehen einige Autoren den vaginalen Weg vor; doch das sind Fälle, wo man von der Scheide aus auch die Exstirpation intra partum schwerlich vollenden könnte, sondern sich mit der Inzision nach Fritsch begnügen müsste, um im Wochenbett doch noch abdominal die Exstirpation vorzunehmen.

Im Gegensatz zu diesen Autoren stehen andere, die der Meinung sind, dass man vor oder nach der abdominalen Ovariotomie unbedingt die Geburt durch den Kaiserschnitt beenden müsse. Flaischlen (17) z. B. fürchtet, dass durch das Herauswälzen des Uterus vor die Bauchwunde Asphyxie des Kindes durch Placentarlösung drohe, wenn der Uterus auch nur kurze Zeit eventriert liege. Pfannenstiel (48) rät auch nur dann zum Weglassen des Kaiserschnittes, wenn der Tumor leicht zu entfernen ist und der Muttermund völlig eröffnet ist. Diese Befürchtung wies schon Löhlein zurück, und die praktische Erfahrung hat ihm recht gegeben.

Hohl (30) rät auch zur Sectio caesarea auf Grund eines Falles von Fehling, wo nach Spontangeburt 1 Tag nach erfolgter Ovariotomie die Patientin trotz Relaparotomie an Verblutung aus abgerutschten Ligaturen starb. Martin entgegnete schon darauf mit Recht, dass dieser Fall nur lehrt, die Ligaturen mit besonderer Sorgfalt anzulegen.

Die englischen Operateure wie Playfair, Horrocks, Spencer Wells, Cullingworth (37), Heywood Smith,

Handfield Jones (64), Mac Kerron (38) halten alle den Kaiserschnitt für unnötig und raten als beste Behandlungsart die abdominale Ovariotomie.

Bis jetzt sind erst 7 Fälle dieser Operation intra partum beschrieben worden; denn, wie Semon (58) richtig definiert, sind Ovariotomien nach gemachtem Kaiserschnitt und damit erfolgter Beendigung der Geburt logischerweise nicht als „intra partum" zu bezeichnen.

Die ersten drei Fälle sind in England operiert, davon die beiden ersten von Sir John Williams im University College Hospital im Jahre 1897 (bei Mac Kerron (37) und der 3. von Spencer Wells, wobei er das Kind durch Forceps vor Reposition des Uterus und Schluss der Bauchwunde entwickelte.

Der 4. Fall ist publiciert durch Reynold (52).

Der 5. Fall und zugleich der erste in Deutschland ist der von Walcher operierte Fall Spaeth (59).

Als 6. folgt Sandberg (57), der nach 2tägiger Dauer der Geburtsarbeit ovariotomierte und nach Geburtsstillstand am nächsten Tage das Kind noch lebend extrahierte.

Der 7. Fall ist der von Semon (58). Hierbei traten während der Bauchdeckennaht Presswehen auf, durch die Spontangeburt eines lebenden Kindes erfolgte. Primäre Heilung.

Diesen 7 Fällen schliesst sich nun mein Fall II als 8. an. Wenn ich nochmals kurz referieren darf, wurde hier einige Stunden nach glücklich verlaufener Ovariotomie beim Touchieren die Blase gesprengt. Hierbei fiel die Nabelschnur vor, weshalb durch Hohe Zange sofort die Geburt des lebenden und sehr grossen Kindes vollendet wurde. Tadellose primäre Heilung.

In allen 8 Fällen wurde also glatte Heilung erzielt, so dass sich die Befürchtungen der Gegner dieser Operation nicht nur als grundlos erwiesen haben, sondern im Gegenteil die ab-

dominale Ovariotomie als für die meisten Fälle beste Behandlungsart zu empfehlen ist.

Zuletzt möchte ich noch kurz die Behandlung der Fälle erwähnen, bei denen intra partum die Reposition gelang. Selbstverständlich ist sofortige Ovariotomie vorzunehmen, sobald Komplikationen wie Stieldrehung, Vereiterung der Cyste, Ruptur oder Blutungen in den Cystensack während der Geburt, Lochiometra durch Cervixkompression durch den Tumor etc. eintreten. Dagegen sind die Meinungen der Autoren geteilt, wann operiert werden soll, falls keine derartigen Komplikationen dazukommen. Lawrence (33), Flaischlen (17) und Dührssen (13) raten, das Ende des Wochenbetts abzuwarten, ja, unter Umständen noch länger. Andere Autoren raten zur Ovariotomie in der 1.—2. Woche post partum. Wieder andere, darunter Martin, Max Kerron, Wertheim empfehlen, die Ovariotomie möglichst bald nach der Geburt vorzunehmen, und Martin betont, dass es weder nötig ist, wegen eines Ovarialtumors das Stillen zu verbieten, noch wegen des Stillens die Ovariotomie aufzuschieben.

Zum Schluss möchte ich nun meine Absicht in folgenden Sätzen zusammenfassen.

I. Während der Schwangerschaft entdeckte Ovarialtumoren sind möglichst bald durch Ovariotomie zu entfernen, da sie sonst ein ernstes Geburtshindernis abgeben.

II. Bei Tumoren, die erst intra partum zur Beobachtung kommen, ist zunächst die Reposition zu versuchen. Sie wird erleichtert durch tiefe Narkose und besondere Lagerung (Knieellenbogen-, Seiten-, Beckenhochlagerung). Forcierte Versuche sind wegen der Gefahr der Cystenruptur zu vermeiden.

III. Vor Entfernung des Geburtshindernisses sind alle forcierten Entbindungsversuche (Zange, Wendung, Perforation etc.) zu unterlassen.

IV. Bei Misslingen der Reposition ist die beste Behandlung die Ovariotomie. Die Punktion und die einfache vaginale Incision sind als nicht genügend und gefährlich zu verwerfen. Bei Unmöglichkeit des Transportes in eine Klinik und grosser Eile ist die Incision nach Fritsch als Notoperation gestattet.

V. Bei cystischen Tumoren ohne Adhaesionen oder intraligamentärer Entwicklung und mit guter Stielbildung kann die vaginale Ovariotomie gemacht werden. Doch stehen dieser Operation verschiedene wichtige Bedenken entgegen.

VI. Als beste Methode für alle Fälle empfiehlt sich die abdominale Ovariotomie, wenn nötig, nach vorausgeschickter Sectio caesarea.

VII. Intra partum reponierte Tumoren sind im Wochenbett möglichst bald durch Ovariotomie zu exstirpieren, zum mindesten sobald Temperatursteigerung oder Schmerzen auftreten.

Am Ende meiner Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Zweifel meinen verbindlichsten Dank auszusprechen für die gütige Ueberlassung der Fälle zur Publikation und Anregung zur vorliegenden Arbeit.

Literatur.

1. Abegg, Festschrift zur Feier d. 50jähr. Jubil. d. Ges. f. Geb. u. Gyn. 1896.
2. Bachmann, Centralblatt für Gynaekologie 1902, p. 874.
3. Backhaus, Centralbl. f. Gyn. 1900, p. 763.
4. Bader, Correspond.-Blatt f. Schweizer Aerzte. Jahrg. 5, Nr. 16.
5. Barsong, Centr. f. Gyn. 1887, p. 139.
6. Bossi, Ann. di ost. e gin. 1900. Nov.
7. van der Briele, Centr. f. Gyn. 1903, p. 133.
8. Bumm, Grundriss z. Studium d. Geburtshilfe. 3. Aufl. 1905.
9. Chrobak, Geb.-gyn. Gesellsch. Wien 13. XI. 1894, in Centr. f. Gyn. 1895.
10. Condamin, Lyon. méd. 1894. Jan. 28.
11. Criwitz, Dissertation. Berlin 1901/02.
12. Doran, Lancet 1902. 8. Febr.
13. Dührssen, Deutsch. med. Woch. 1904, No. 42.
14. Eurén, Hygiea F. II. 1902.
15. Falk, Geb. Gesellsch. Hamburg, 31. I. 1905.
16. Farell, Lancet 1902, 13. XII.
17. Flaischlen, Zeitschr. f. Geb. u Gyn. Bd. 29, 1894.
18. Friedrich, Dissert. Leipzig 1900.
19. Fuchs, Dissert. Würzburg 1896.
20. Füth, Ges. f. Geb. Leipzig. 20. X. 1902.
21. Geisthövel, 75. Versamml. d. Naturf. u. Aerzte 1903.
22. Gottschalk, Sammlung klin. Vorträge von Volkmann. Neue Folge, Nr. 207.
23. Graefe, Münch. med. Woch. 1902, p. 1790.
24. — Münch. med. Woch. 1903, p. 1213.
25. Haagen. Deutsch. med. Woch. 1903, p. 519.
26. Häusler, Dissert. Erlangen 1890.
27. Heil, Münch. med. Woch. 1904, p. 109.
28. Hesselbach, Deutsch. med. Woch. 1900. p. 247.
29. Hirst, Americ. journ. of. obstetr. 1898.
30. Hohl. Archiv f. Gyn. Bd. 52 1896.
31. Kleinertz, Centralbl. f. Gyn. 1901, p. 1051.
32. Konrad, Orvosi Hetilap 1902. Nr. 34.
33. Lawrence, Med. record. 1893. 2. Sept.

34. Lequeux, Verhandl. d. Société d'obst. de Paris. 19. V. 1904.
35. Löhlein, Gynaekol. Tagesfragen. 4. Heft. 1895.
36. Lomer, Arch. f. Gyn. Bd. 19. 1882.
37. Mac Kerron, Brit. med. Journ. 1897, Dez. u. 1898. Jan.
38. — Edinb. med. Journ. Dez. 1903.
39. Macnaughton-Jones, Brit. gyn. Journ. Vol. XLIX. 1897.
40. Mangiagalli, Berlin. klin. Woch. 1893. Nr. 21.
41. Mignard, Revue internat. de méd. et de chir. 1898, No. 7.
42. Möller, Dissert. Berlin 1869.
43. Mond, Münch. med. Woch. 1900, p. 1230.
44. Niebergall, Centralbl. f. Gyn. 1901, p. 583.
45. Olshausen, Krankheiten der Ovarien. 1887.
46. Ostermayer, Centralbl. f. Gyn. 1897, p. 617.
47. Petersen, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 21. 1905.
48. Pfannenstiel, in Veit's Handb. d. Gynaek. III. Bd., 1. Teil 1898.
49. Pürckhauer, Dissert. Würzburg 1900.
50. Rausch, Dissert. Leipzig 1903.
51. Rees, Dissert. Tübingen 1895.
52. Reynold, Boston. med. Journ. 1897, No. 26.
53. Riedinger, Prager med. Woch. 1891.
54. Rosen, Dissert. 1895.
55. Le Roy des Barres, Gaz. méd. de Paris 1894; No. 8.
56. Rubeska, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 16. 1895.
57. Sandberg, Mediz. Revue 1899, p. 161.
58. Semon, Monatschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 16. 1902.
59. Spaeth, Med. Corresp. d. Württemb. Aerztl. Landesvereins 1897, Nr. 26.
60. Spences Wells, Transact. d. Geb. Gesell. London. Bd. 40. 1898.
61. Staude, Monatschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. II. 1895.
62. — Geb. Gesell. Hamburg. 9. X. 1900.
93. Stratz, Centralbl. f. Gyn. 1901, p. 581.
64. Taglor, Geb. Ges. London, in Lancet 1902.
65. Thies, Geb. Ges. Leipzig, in Centralbl. f. Gyn. 1905.
66. Treub, Centralbl. f. Gyn. 1898, p. 1066.
67. Vinay, Nouv. arch. d'obst. et de gyn. 1893, No. 11.
68. Wertheim, in Winckel's Handb. d. Geburtsh. 2. Bd., 1. Teil. 1904.
69. Zweifel, Vorlesungen über klin. Gynaekologie 1892.
70. — Lehrbuch der Geburtshülfe. 5. Aufl. 1903.

Lebenslauf.

Ich, Kurt Büttner, evang.-luth. Konf., wurde geboren in Leipzig am 14. II. 1881 als Sohn des Landgerichtsrats, später Stadtrats in Leipzig Walter Curt Büttner und seiner Ehefrau Elisabeth geb. Brückner. Ostern 1900 verliess ich das Nikolaigymnasium meiner Vaterstadt mit dem Reifezeugnis und erfüllte zunächst meine Dienstpflicht im Kgl. bayr. 9. Infant.-Reg. in Würzburg. Dann bezog ich die Universität Leipzig, wo ich im Juli 1902 das Tentamen Physicum bestand. Die nächsten 2 Semester studierte ich in München, und kehrte darauf wieder nach Leipzig zurück und beendete hier mein medizinisches Staatsexamen am 27. Juli 1905. Seit 15. September 1905 bin ich als Medizinalpraktikant an der Universitäts-Poliklinik für orthopaed. Chirurgie bei Herrn Prof. Dr. Kölliker.





